

futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 15 / Nº 808 28 . 08 . 2004

CAFE CIENTIFICO:
¿PSIQUIATRIA VS. PSICOLOGIA?

Palabra de pastilla

Los avances de la neurología, la farmacología y la química proponen hoy toda una panoplia de medicamentos capaces de combatir enfermedades mentales o meras situaciones de angustia y depresión, entre muchas otras. Lo cual, de algún modo, se opone a las “terapias de la palabra” que postula la psicología. En esta edición de **Futuro**, fragmentos del Café Científico en el que el psiquiatra Leonardo Estrada y la psicoanalista Adriana Rubinstein alimentaron el fuego de un falso debate.

Gabriel Minvielle

Palabra...

POR PABLO WAINSCHENKER

Desde sus comienzos, la medicina buscó aliviar el sufrimiento humano y acabar con los padecimientos. Trabajos de campo y estudios de laboratorio permitieron grandes avances en distintas disciplinas gracias a la observación de casos y clasificación de patologías. La cuestión es relativamente sencilla ante alteraciones en la presión sanguínea, disfunciones cardíacas, inconvenientes respiratorios y otros males. Pero, ¿qué pasa cuando la afección de la que sufre el paciente no es observable de manera directa ni puede ser cuantificada? Los problemas de salud mental (y la búsqueda de posibles soluciones) se mueven en ese terreno sinuoso en el que la biología está presente, pero llega a su límite. ¿Cuál es la vía más acertada ante esta situación? ¿La medicación es la base de toda cura? ¿Puede sanarse sólo mediante la palabra?

Algunos de estos interrogantes fueron el eje del debate que se abrió en el sexto Café Científico del año –organizado por el Planetario Galileo Galilei– que se realizó el martes pasado y que llevó como título "¿Psicología vs. Psiquiatría?: Medicación o terapia". En él expusieron el psiquiatra Leonardo Estrada (ex residente del Hospital José T. Borda, residente de Educación para la Salud del Centro de Salud y Atención Comunitaria Nº 7 del Hospital Santojanni y miembro del Consejo Editorial de la revista *Psicofarmacología*) y la psicoanalista Adriana Rubinstein (miembro de la Escuela de la Orientación Lacaniana, profesora regular de Clínica de Adultos de la Facultad de Psicología de la Universidad de Buenos Aires, profesora titular de Psicoanálisis de la Universidad de Belgrano, docente y supervisora en hospitales municipales). La reunión se llevó a cabo, como todos los meses, en la confitería del Hotel Bauen (Callao 360), donde el próximo 21 de septiembre se desarrollará un nuevo encuentro titulado "Sociobiología: Homicidio. ¿Por qué la gente mata?". La entrada es libre y gratuita.

Sandra Cartasso



EL PSIQUIATRA LEONARDO ESTRADA SE DIRIGE AL PUBLICO DE CAFE CIENTIFICO. A SU LADO, LA PSICOANALISTA ADRIANA RUBINSTEIN.


DIVAN DEL DESCUBRIDOR DEL INCONCIENTE.


SALA DE ESPERA DEL CONSULTORIO DE FREUD.

DUALISMO

Leonardo Estrada: Quiero empezar haciendo una breve referencia de cómo puede ser que para abordar una esfera del conocimiento como es la salud mental, tengamos acá a la psiquiatría y la psicología. Es que, allá lejos y hace tiempo, René Descartes (1596-1650) hizo una división que separaría el cuerpo de la mente. El primero respondía a leyes físicas y se podía actuar sobre él como se lo hacía sobre una máquina, mientras que la mente quedaba en una esfera espiritual, que estaba relacionada con la voluntad y la ética de la persona. Hay que tener en cuenta que, para la concepción de esa época, incluso los animales eran vistos como máquinas. Hoy hay que tener presente la existencia de este dualismo y ver si se puede superar.

LA TRISTEZA DE SER PSIQUIATRA

Estrada (*continúa*): La medicina actúa de la siguiente manera: encuentra un grupo de signos (que son cosas que puede observar o medir en una persona) y síntomas (que son lo que la persona cuenta que le pasa) con los que construye síndromes y –si tiene suerte– puede describir la enfermedad, ver cómo se llega a un diagnóstico y ver qué se puede hacer con ella. La psiquiatría es una rama de la medicina que logró describir y caracterizar cuadros no tan claramente como en otras disciplinas, porque en psiquiatría no hay nada que uno pueda medir de manera inobjetable. Por ejemplo, si se controla la presión de una persona puede saberse si tiene hipertensión. Para en la psiquiatría no hay nada de esto, ya que el diagnóstico tiene que ver con cuestiones que se observan y –principalmente– con cosas que la persona describe que le pasan. Hasta mediados del siglo XX no había terapias psiquiátricas adecuadas que pudieran aliviar el padecimiento de las personas. Ser psiquiatra antes de los años '50 debía ser una de las cosas más tristes que podía un médico hacer en su vida. En las instituciones psiquiátricas de esa época se utilizaban tratamientos como duchas de agua helada para calmar a personas que estaban en estados de excitación o se recurría a terapias más sádicas, como inyectar leche para producir dolor y que la persona se calmara. En los años '30 había surgido la terapia electroconvulsiva, vulgarmente conocida como electroshock, que no contaba con recursos como para saber cómo ni cuándo debía ser aplicada. Todo cambió en los años '50, cuando aparecen los primeros psicofármacos: el litio y la clorpromazina, que es el primer antipsicótico y que cambió radicalmente todo el trabajo en las instituciones psiquiátricas: se acabaron las camisas de fuerza, las duchas heladas y demás. Según un esquema descripto por Jeffrey A. Gray a mediados del siglo XX, los psicofármacos actúan a distintos niveles. No sólo producen efectos sobre las moléculas sino también sobre los circuitos cerebrales, el procesamiento de la información que hace la persona, la psiquis e, inclusive, el entorno social del paciente. Lo interesante de este esquema es que no es de una sola vía, sino de ida y vuelta. Hay varios estudios que han probado que terapias de tipo psicológico producen cambios en el cerebro tanto en el circuito como en el procesamiento, de modo que el dualismo cartesiano del que hablábamos recién parece fallar, ya que en respuesta a determinados tratamientos psicológicos se producen importantes cambios en estructuras del cerebro.

PESADA HERENCIA

Estrada (*continúa*): La psiquiatría hereda un problema que tiene la medicina tradicional y que viene de la concepción moderna de la ciencia: creer en el progreso continuo y afirmar que todo se puede medir y cuantificar. Si bien no puede cuantificar, la psiquiatría no abandona cierta tendencia a perder la dimensión subjetiva, que es lo que hace a los seres humanos personas. La idea que se aplica en el resto de las ramas de la medicina y que afirma que los diagnósticos no cambian con el tiempo no es tan válida para los psiquiatras. La forma que permite decir "usted tiene esquizofrenia" no es tan segura como la de "usted tiene diabetes". Hay que tener en cuenta qué le pasa a la persona y cuestionar, antes que nada, si el paciente necesita un tratamiento tradicionalmente "biológico" o no. No creo que, en ciertos casos, el alivio transitorio que puede producir la medicación sea algo que le impida a la persona hacer un tratamiento psicológico, pero hay que evitar que el medicamento aplaste o impida que la persona se haga preguntas respecto de por qué le pasa lo que le pasa.

LA PILDORA MAGICA

Adriana Rubinstein: El tema de esta charla es psiquiatría y psicología. Yo puedo responder desde el psicoanálisis, pero no desde la psicología en general. Cuando uno tiene un problema, la primera pregunta es "¿cuándo tengo que ir al psiquiatra y cuándo tengo que ir al psicólogo?". A veces se piensa que cuando se trata de un paciente más grave hay que ir a un psiquiatra y que los psicólogos tratan afecciones más leves, pero no me parece que sea un buen recorte. Hay otra visión que afirma que cuando hace falta medicación hay que ir a un psiquiatra y que cuando no hace falta medicación se puede ir a un psicólogo. Efectivamente, hay una distinción al respecto: los psicólogos pueden hacer tratamiento por la palabra, pero no pueden medicar. Según la legislación argentina, los únicos que pueden prescribir medicamentos son los psiquiatras.

En la historia de la psiquiatría ha habido muchos cambios y hoy hay distintas posiciones, de modo que no todas las orientaciones afirman que hay cosas que necesitan del psicoanálisis. Un psiquiatra que recibe un paciente, que puede medicarlo, que cree que ésa es la única alternativa, que tiene una concepción fundamentalmente biologista, no es lo mismo que un psiquiatra que ha tenido el interés de formarse por ese otro espacio de la subjetividad y sabe cuál es el límite del medicamento. Aquí se abren caminos de conexión entre el campo "psi" (incluido el psicoanálisis) y los psiquiatras, cosa que es difícil cuando desde la psiquiatría hay una posición que dice "el medicamento es la solución". El interés que tiene el descubrimiento que hace Freud del inconsciente es que surge en el límite de la psiquiatría. A las pacientes histéricas que están en los orígenes del psicoanálisis, que en algunos casos no podían caminar o tenían cegueras histéricas, los psiquiatras de la época les decían "usted no tiene nada", porque no había lesión orgánica que justificara eso que les estaba pasando. El psicoanálisis surge allí donde la psiquiatría encuentra una impasse, un punto de "no saber" ante el cual Freud dirá "interroguemos estos síntomas". En una conferencia llamada "Psicoanálisis y Psiquiatría", que está en el tomo XVI de sus obras completas, Freud cuenta que buscando una causalidad hereditaria o una degeneración orgánica no se reconocía que los síntomas estaban anclados en la historia de cada uno y que no era lo mismo decir que un paciente no tenía nada porque no había causa orgánica o hacer una serie de tratamientos que apuntaran al cuerpo biológico, que escuchar a ese sujeto. Freud dice que hay que escuchar qué es lo que el paciente está diciendo porque de eso es de lo que se queja, estos síntomas tienen una causa que no pertenece al cuerpo biológico. Y acá entramos en otro terreno difícil. No es que Freud no tenga en cuenta al cuerpo biológico, pero pega un salto de nivel. Los síntomas están estructurados desde una historia subjetiva que no tiene que ver con la biología y, sin embargo, no son "sin cuerpo". Esto es importante porque si no uno podría pensar que se trata del viejo dualismo cartesiano que sostiene que está la mente por un lado y el cuerpo por otro, y decir que los psiquiatras se ocupan del cuerpo y los psicólogos de la mente. En el psicoanálisis el cuerpo busca no sólo autoconservarse, sino también encontrar satisfacciones que en algún momento a la gente le hacen ruido. Una cosa es pensar el síntoma como efecto de una alteración orgánica y otra es concebirlo como una respuesta del sujeto. Para el psicoanálisis, el síntoma ya es una solución a la condición de ser hablante que está afectado por situaciones traumáticas. No se trata de arrasar con el síntoma, sino de interrogarlo. Cambia la concepción de cura, ya que no se busca decirle al paciente "lo voy a curar", sino que la cura es un efecto del trabajo y no hay un ideal previo. No es que el sujeto sin el síntoma vaya a estar mejor, sino que seguramente va a estar mejor si puede no sufrir por eso, o si puede resolver el síntoma si es eso lo que quiere hacer.

Freud afirma que no por tener diferencias, psiquiatría y psicoanálisis deben ser opuestos, sino que hay un cambio de nivel de organización. Para el psicoanálisis no hay un dualismo cuerpo-mente, sino que hay un cuerpo simbolizado y del que tenemos una imagen. El tema de las anorexias muestra muy bien esta cuestión: cuando la anoréxica se mira en el espejo y encuentra que está gorda, uno se pregunta "¿de qué cuerpo está hablando?". Hay una imagen del cuerpo y hay un cuerpo de la biología, pero además hay un cuerpo que le ha interesado al psicoanálisis y que busca condiciones de goce, de satisfacción.

AYUDAS MUTUAS

Rubinstein (*continúa*): Es en el nacimiento de la subjetividad que el psicoanálisis tiene cosas para aportarle a la psiquiatría para no reducir a ese sujeto a un objeto que pueda ser diagnosticado, ubicado en un cuadro, medicado y no escuchado. Rescatar esa dimensión subjetiva es lo que permite realizar un trabajo conjunto. En los textos *Pequeño discurso a los psiquiatras* y *Psicoanálisis y medicina*, Lacan muestra el problema en el que se ven actualmente los médicos al estar afectados por el discurso científico, llenos de laboratorios que les entregan prospectos y que hacen del medicamento un negocio. Dice Lacan que ese médico ha perdido lo que el doctor tradicional tenía y que es el hecho de ser alguien que atiende a la familia, que escucha al paciente y en el que su propia persona funciona como un medicamento. No hay que olvidar que ninguna droga cura sola, ya que hay algo (que en psicoanálisis se denomina transferencia) que uno lo puede experimentar en la relación con el profesional. Cuando a uno lo atiende dos minutos el médico de la obra social, ése no es el médico al que se le llevaba una demanda y con el que uno podía hablar de otra manera. Lacan reconoce la angustia de los psiquiatras cuando se enfrentan con algo conmovedor, porque no es sencillo enfrentarse con la locura. En la película *Hombre mirando al Sudeste* se aborda la cuestión desde la antipsiquiatría y ahí se planteaba que los locos son los sanos. Me parece que eso extravía un poco porque no es bueno hacer un elogio de la psicosis como si el psicótico no sufriera, pero es verdad que en ese film se denuncia a la psiquiatría de "le pongo el electroshock y no escucho nada", la psiquiatría de la psiquiatrización, del encierro, de la segregación, del no contacto con el psicoanálisis. Podríamos también pensar al revés: ¿En qué puede ayudar un psiquiatra a un psicoanalista? El psicoanálisis se encuentra con casos en los que por el grado de angustia o de excitación del paciente requiere del uso del medicamento. Me parece que hoy sería una necedad hacer la de cowboys y decir que nunca jamás se debe recurrir al medicamento, porque eso implicaría desconocer lo que la psiquiatría y los psicofármacos tienen para ofrecer. Creo que el problema es cuál es el uso que se hace del psicofármaco, puesto que no es lo mismo usarlo para silenciar que para hacer posible que alguien esté en condiciones de hablar. Eso depende de la posición del psiquiatra y de la posibilidad de que haya un trabajo conjunto de psiquiatra y psicoanalista si el caso lo requiere. El asunto es cómo lograr no tapar la angustia con el medicamento. Sobre este tema existe un trabajo del psicoanalista francés Eric Laurent llamado *Cómo tragarse la píldora* en el que se plantea que en esta "era del psicofármaco" no hay que pensar sólo en los efectos biológicos del medicamento. Uno podría tomar una primera perspectiva que dice que los medicamentos operan sobre el cuerpo y pueden hacer bien, pero todos sabemos que las drogas en exceso hacen mal. Además está lo que se conoce como efecto placebo, que es darle agua al paciente, hacerle creer que ha recibido un medicamento que le va a hacer bien y que eso efectivamente lo ayude. Es una prueba de cómo ese objeto "medicamento" tiene algo más que la cuestión biológica. El medicamento está funcionando como un objeto libidinal y hay algo de la palabra de quien da ese medicamento que produce un efecto casi de sugestión, un efecto subjetivo y no biológico. Y a la inversa, a veces ocurre que el profesional suministra un medicamento con la dosis correcta y el remedio no produce el efecto que indica el prospecto sino otro diferente. Quiere decir que no alcanza con la cuestión biológica; no porque no esté, sino porque hay un plus que refiere a cuál es el valor libidinal que tiene ese objeto para el paciente. Pero hay que tener en cuenta que el psicoanálisis también tiene su límite y a veces es necesaria la interconsulta, no sólo con la psiquiatría sino también con otras especialidades médicas. No hay que tener miedo a estos límites, sino al efecto devastador de una invasión de drogas y medicamentos que amenazan con arrasar con lo que es más propio del sujeto: el hacerse preguntas. Los psicoanalistas rescatamos el síntoma porque es el modo en que uno ha podido responder a las cosas que no andan. Si uno se puede reconciliar con el síntoma, tendrá posibilidades de modificarlo.

PALABRAS Y PALABREROS

¿Cuál es la importancia de la cuestión genética, de la herencia de problemas de salud mental?

Estrada: No hay que ignorarla, pero tampoco hay que hacer una asociación lineal porque los cuadros pueden ser totalmente diferentes.

Rubinstein: Ubicar cuál es el límite entre la herencia y lo individual es difícil. El sueño, por ejemplo, tiene procedimientos biológicos y sin embargo los sueños de cada uno son diferentes. Hay herencia genética en una cantidad de cosas, pero el problema es que también hay herencias que se producen por las palabras, por lo que se dice y por lo que no se dice en una familia. Son cosas que se transmiten de generación en generación y que no están en los genes, sino en la cultura familiar. Hay que trabajar en los dos órdenes: el genético y el de lo que se transmite por otras vías.

¿Una personalidad "normal", adaptada a su medio, es equivalente a una personalidad sana?

Rubinstein: No hay sanos y enfermos de manera taxativa. Todos nos adaptamos en algunas cosas, mientras que en otras nos sale el indio. Tratar de hacer una división muy nítida entre los sanos y los enfermos nos aleja del problema de la condición humana, en la cual todos somos un poquito enfermos y todos tenemos nuestros recursos como para no caernos del todo.

NOVEDADES EN CIENCIA

A FLOR DE PIEL

NewScientist Es increíble lo que se puede aprender al abrir un libro y dejarse llevar por la cadencia hipnótica de párrafos, imágenes y guiños. No sólo se entra en contacto con nuevos conocimientos sino que también se disipan falsas nociones, migajas del sentido común, como la que dice que el órgano más extenso del cuerpo humano es el intestino delgado. Nada más erróneo: en verdad, el órgano que se lleva la medalla de oro en tamaño corporal es la piel, que en un adulto de 70 kg puede llegar a medir aproximadamente dos metros cuadrados.

Pero aún más increíble es la última patente que consiguió el imperio Microsoft, cuyos productos sofocan a las computadoras del mundo. La compañía del ambicioso Bill Gates se alzó con los derechos de propiedad intelectual de algo que hasta ahora se pensaba impatentable: el cuerpo humano. Así es: bajo la etiqueta US Patent 6,754,472 (solicitada formalmente el 22 de junio) y con el nombre de "Método y manera de transmitir energía y datos utilizando el cuerpo humano", se esconde lo que muchos presumen una nueva forma de negocios –una nueva gama de artículos electrónicos capaces de reproducir datos (como sonidos e imágenes)– que reportaría a los de Microsoft sumas millonarias. Los portavoces de la empresa se mantienen con la boca cerrada y hasta ahora no revelaron los planes que tienen entre manos.

Ante el silencio, lo que abundan son los rumores: que se podrían fabricar aros capaces de transmitir el sonido desde un teléfono sujeto al cinturón; anteojos que permitirían ver imágenes de video; sensores capaces de recopilar información sobre la salud del individuo; o hasta que no sería extraño intercambiar electrónicamente información con un apretón de manos. A pesar de la sorpresa de la noticia, no dejó a todos pasmados. Después de todo, el clic y el doble clic del mouse ya tienen propietario: Microsoft.

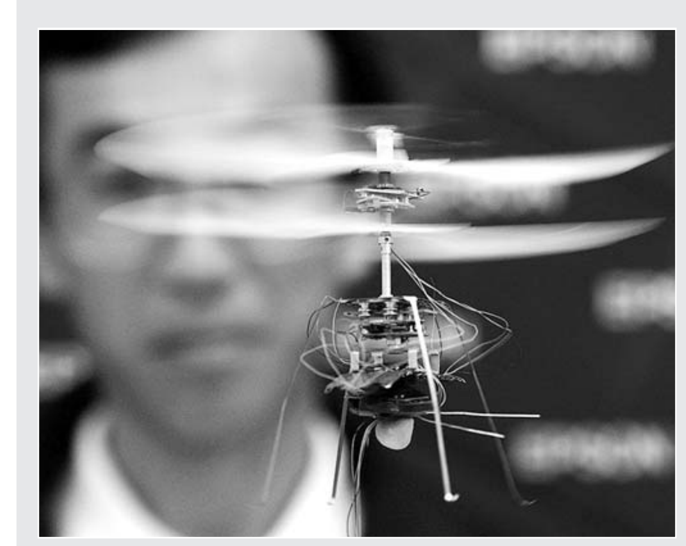
TESTIGOS EN PRIMERA FILA

Discover Cuando llega la muerte, ya está: no hay vuelta atrás, ni titubeos ni medias tintas. Pero sí testigos, aunque en la mayoría de los casos no tengan brazos, piernas ni cerebro. Se trata de moscas, gusanos, termitas y escarabajos cuyo sentido del olfato es tan agudo que son capaces de detectar un cadáver fresco a 3 km de distancia. Lo primero que hacen los insectos es atacar el tejido blando, devorando piel y tendones. Luego escarabajos y termitas acaban con los huesos.

Los entomólogos forenses que examinan escenas de crímenes en busca de pruebas confían en que estos devoradores de cadáveres develarán los pormenores de los últimos suspiros de vida de la víctima y determinarán con obstinada precisión su hora de muerte. Por eso una investigadora australiana tiene en claro que si su aspiración es rozarles los talones a Sherlock Holmes, Hércules Poirot, Phillip Marlowe o Columbo debe esforzarse más en conocer a los escurridizos (y para algunos deliciosos) gusanos.

"Dependiendo de dónde se esté, pueden pasar entre diez minutos y cuatro horas para que el cadáver sea visitado y consumido por moscas y gusanos, atraídos por heridas abiertas y orificios", dijo la entomóloga forense Michelle Harvey, del Centro de Ciencias Forenses de la Universidad de Western Australia. Una vez que se conoce la especie de la mosca, la temperatura y la extensión de los gusanos, se puede establecer el momento de la muerte, por ejemplo. Pero estos cálculos a veces pueden ser engorrosos. Por eso Harvey propone utilizar técnicas genéticas –como el análisis de ADN mitocondrial– para identificar con mayor precisión a los gusanos. Su colección crece día a día y ya cuenta con muestras de Australia, Sudáfrica, Brasil, Italia, Gran Bretaña, Taiwan, Tailandia, Nueva Zelanda y Estados Unidos, para ver si lo que escribió alguna vez Emily Dickinson en un poema ("Escuché el zumbido de una mosca al morir") difiere de un lado a otro del océano.

IMAGEN DE LA SEMANA



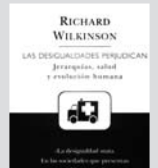




No es ni pájaro ni un avión. Ni siquiera el esqueleto de un mosquito. Se trata, ni más ni menos, que del robot volador más pequeño –y ligero– del mundo creado por los ingenieros de la empresa japonesa Seiko Epson. Similar a un helicóptero, el "i FR-II (micro-robot volador II)" sólo pesa 12,3 gramos, tiene un diámetro de 136 milímetros y una altura de 85 milímetros. Ya muchos sueñan con sus futuras aplicaciones (voyeurísticas y de las otras, también non sanctas). Sin embargo, Osamu Miyazawa, administrador de la división de investigación y desarrollo de Seiko Epson, ya salió a advertir: "La intención no es que se utilice para espiar, sino para ayudar en la protección de los humanos". Si no le hacen caso, no es su problema.

LIBROS Y PUBLICACIONES

LAS DESIGUALDADES PERJUDICAN: jerarquías, salud y evolución humana
Richard Wilkinson
Colección Darwinismo Hoy
Editorial Crítica, 111 págs.



Del cerebro humano se dice y dijo de todo: que hacemos uso de él sólo en un 10% (lo cual es falso); que se desarrolló simplemente para solventar los problemas del entorno material, y que se puede "arreglar" –como si se tratase de un auto– extrayendo ciertas partes (lobotomía), azuzándolo con electricidad (terapias de electroshok) o perforando un minúsculo agujero en la corteza de la frente que lo separa del exterior (trepanación). También están aquellos que ven en él una aceitada computadora interior, con un apetito voraz por nuevas experiencias y nuevas sensaciones, provisto de varios softwares que le permiten al sujeto que lo porta comunicarse fluidamente con otras computadoras con piernas y brazos.

En *Las desigualdades perjudican*, en cambio, Richard Wilkinson (profesor de Epidemiología Social de la Universidad de Nottingham, Gran Bretaña) prefiere cruzar la vereda y pensar mejor que el cerebro es un órgano social, altamente sensible al status social, la amistad y las circunstancias sociales y económicas sorteadas, soportadas y sufridas por los individuos (sociales), así como éstas tienden a ser tan nocivas y destructoras como virus y plagas.

Aunque por momentos incurre en flagrantes obviedades (como recomendar que para crear una sociedad más incluyente la reducción de las desigualdades debe ser el objetivo político prioritario), Wilkinson aporta –valiéndose de la teoría de la evolución– una mirada original al problema de la salud humana y el bienestar psicosocial cuando los afectados son desempleados (que padecen minuto a minuto, hora a hora, la sensación de "pérdida de dignidad"), afligidos por la pobreza ("la peor forma de violencia") y excluidos por un sistema que pasa sin inmutarse a las personas por la picadora de carne y que fabrica consumidores antes que ciudadanos decentes y honestos.

Federico Kukso

AGENDA CIENTIFICA

OTONEUROLOGIA
Organizado por la cátedra de Otorrinolaringología del Hospital de Clínicas José de San Martín, los lunes 6, 13, 20 y 27 de septiembre de 18.30 a 20.30 se realizará el curso "Controversias en Otoneurología" en el Auditorio Belgrano (Laboratorio Servier), Av. Belgrano 1480. Curso no arancelado. Vacantes limitadas a 50 médicos y fonoaudiólogos. Informes: 5950-8690.

PAPERS
El 8 de septiembre inicia el curso de Escritura de Artículos Científicos organizado por el Centro de Divulgación Científica de la FCEyN (UBA). Pabellón II, Ciudad Universitaria. Informes: *sgallardo@bl.fcen.uba.ar*

DINOSAURIOS
Hasta septiembre estará abierta la muestra "Dinosaurios: huevos y pichones" que ofrece el Museo de Cs. Naturales Bernardino Rivadavia, Av. Angel Gallardo 490. Entrada $ 2 (menores de 6 años gratis). Informes: 4982-8797, *info@macn.gov.ar.*

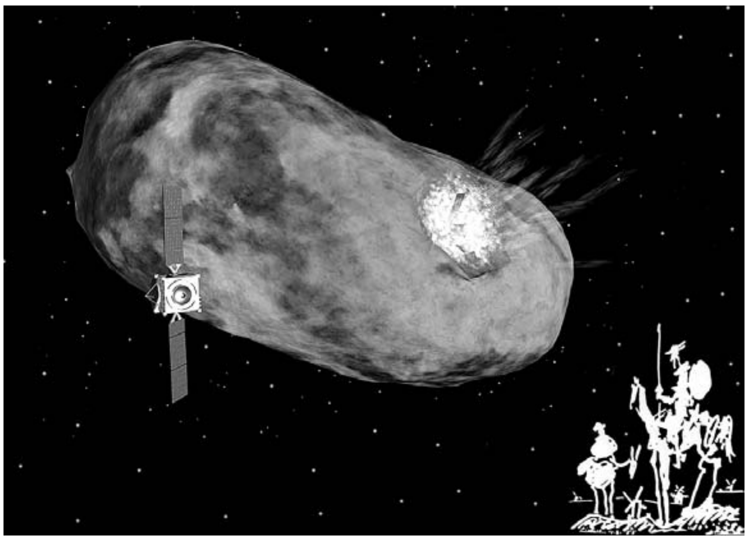
MENSAJES A FUTURO
futuro@pagina12.com.ar

DEFENSA ESPACIAL: LA MISION DON QUIJOTE

El ingenioso hidalgo contra los asteroides

POR MARIANO RIBAS

Don Quijote ha doblado la apuesta: esta vez, no se lanzará alocadamente contra molinos, sino contra un asteroide. Y a pesar de tener todas las de perder, su nueva embestida, tozuda y heroica, cobrará verdadero sentido. Algún día, una de estas enormes rocas espaciales podría chocar contra nuestro planeta. Y no podemos quedarnos con los brazos cruzados. Por eso, la Agencia Espacial Europea ya le ha dado el visto bueno a un proyecto español bautizado, precisamente, "Don Quijote". Es una misión de prueba que, dentro de unos años, se acercará a un asteroide, lo estudiará en detalle y, literalmente, lo atacará. La aventura del hidalgo del siglo XXI será, ni más ni menos, el primer intento concreto de la humanidad destinado a la defensa de la Tierra.



UNA AMENAZA LATENTE

Se conocen unos 600 asteroides potencialmente peligrosos. Y podrían ser aún más, porque todos los meses se descubre alguno nuevo. A diferencia de sus primos del "Cinturón de asteroides" (ese anillo de escombros que rodea al Sol, entre las órbitas de Marte y Júpiter), estos objetos descarriados siguen otros derroteros que, de tanto en tanto, los acercan a la Tierra. E incluso, hasta cruzan la órbita terrestre. Las implicancias son obvias. Por eso, todas las noches, astrónomos profesionales y aficionados de todo el mundo patrullan el cielo, siguiéndoles el rastro. Y así pueden trazar sus órbitas y, eventualmente, determinar posibles chances de impacto a futuro. A pesar de ciertas falsas alarmas mediáticas (que no son otra cosa que torpes distorsiones de informes serios), hasta hoy no se conocen casos particularmente peligrosos en el corto y mediano plazo: ningún asteroide chocaría contra nuestro planeta, al menos, en los próximos cincuenta o sesenta años. Sin embargo, a largo plazo, las cosas cambian: tarde o temprano habrá un impacto. Es inevitable. Y ya ha sucedido montones de veces: la Tierra está llena de cicatrices que lo prueban. Por eso, los astrónomos saben que no alcanza con patrullar a los asteroides. También hay que ir pensando en cómo defenderse.

DOS NAVES, DOS CAMINOS

Ahora bien: ¿cómo nos podemos defender de una montaña espacial que se nos viene encima? Durante los últimos años, especialistas de todo el planeta se ocuparon del tema. Pero, hasta ahora, no había ninguna iniciativa concreta. Finalmente, hace poco, y luego de analizar varias propuestas, un grupo de expertos (el "Panel Consultivo para la Misión de Objetos Cercanos a la Tierra") de la Agencia Espacial Europea (ESA) se inclinó a favor de Don Quijote. Y ahora, la ESA ya está comenzando a dar los primeros pasos (búsqueda de socios y financiamiento, entre otras cosas) para convertir el proyecto en realidad. "Por primera vez en la historia de la humanidad podemos evitar una catástrofe de este tipo pero, para lograrlo, tenemos que conocer mejor a los asteroides y, también, ver cómo reaccionan ante un impacto", dice José González, integrante del panel y una de las cabezas de Deimos Space, la compañía española que propuso la iniciativa. Conocerlos y atacarlos: ésa es la clave de la misión.

Si todo marcha como está previsto, Don Quijote viajaría al espacio dentro de 5 o 6 años. Y, en realidad, se trata de una misión doble, formada por las naves Hidalgo y Sancho. Ambas serán lanzadas en el mismo cohete, pero una vez que abandonen la Tierra cada una seguirá un camino diferente. Sancho tomará la ruta más corta para llegar al objetivo: un asteroide de alrededor de 500 metros de diámetro, que todavía no ha sido elegido. La nave se pondrá en órbita de la mole y durante siete meses su cámara y su espectrómetro la estudiarán en detalle. Pero, además, Sancho lanzará varios "penetradores" y "fuentes sísmicas" contra el asteroide, formando una red de instrumentos que trabajarán en equipo. Las fuentes provocarán estallidos controlados que producirán ondas sísmicas, y esas ondas serán captadas y analizadas por los sismógrafos de los penetradores. Mediante esta estrategia –que ya ha sido utilizada en la Luna, durante las misiones tripuladas Apolo– Sancho también obtendrá preciosa información sobre la anatomía, densidad, estructura y composición del asteroide. Y eso es muy importante en este asunto. ¿E Hidalgo? Su participación será mucho más breve, pero verdaderamente explosiva.

SANCHO MIRA, HIDALGO ATACA

Una vez que Sancho haya completado su trabajo de siete meses, llegará su intencionalmente demorada compañera. Y entonces será el turno de la épica embestida, que inspiró el nombre de la misión y de las naves: mientras Sancho toma una distancia prudente, Hidalgo se lanzará contra el asteroide. Y se estrellará heroicamente, a 36.000 km/hora. Será su final. Pero su sacrificio habrá valido la pena, porque Sancho presenciará toda la escena y sus instrumentos estudiarán el cráter –de decenas de metros– producido por el impacto (que dejará a la vista capas más profundas de su superficie). Y más importante aún, la nave y la red de sismógrafos clavados en el asteroide medirán la intensidad de la sacudida. E incluso, y esto es especialmente importante, registrarán cualquier pequeña alteración en la órbita de la roca espacial. Es que allí, precisamente, está la clave de la maniobra suicida de Hidalgo: en definitiva, se trata de probar tecnologías de defensa y de averiguar cuánta fuerza sería necesaria para cambiar la trayectoria de un hipotético asteroide empecinado en atacarnos. Con un pequeño empujoncito dado a tiempo alcanzaría para olvidarse del problema.

Al igual que sus contemporáneos, Miguel de Cervantes nunca escuchó hablar de los asteroides (los primeros se descubrieron a principios del siglo XIX). Y mucho menos de amenazas espaciales. Sin embargo, y sin que él jamás hubiese podido imaginarlo, su tan querible Don Quijote de la Mancha ha servido de inspiración para una espectacular aventura científica. Ya no se trata de delirantes e inútiles embates contra molinos. Esta vez, la cosa va en serio: la amenaza de los asteroides es bien real. Y para comenzar a enfrentarla, allí marchará Don Quijote, mirando sin temor hacia el horizonte cósmico y llevando, orgullosamente, la bandera de la especie humana.

FINAL DE JUEGO

Donde el Comisario Inspector toma y se adueña de la palabra y se plantea un enigma futbolístico

POR LEONARDO MOLEDO

–Apenas tenemos diez líneas –dijo el Comisario Inspector–, así que hablaré yo solo, porque yo no soy autoritario como el decano, ni pretendo tener siempre razón, aunque por supuesto la tenga. Muy buenas las cartas sobre la adulación, y la del lector que nos pide más poesías del juglar. No tenemos dónde poner más poesías –que el juglar nos proporcionaría sin problemas, desde ya–; ni siquiera es posible incluir alguna de mis sublimes opiniones, que vendrían muy bien, ya que veo que se acerca el embajador de Inglaterra. Sólo el enigma, corto y simple: ¿cuántos equipos distintos se pueden formar con los once jugadores de uno cualquiera de ellos?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿Cuántos equipos se pueden formar? ¿Y por qué menciona el Comisario Inspector de ese modo al embajador de Inglaterra?

Correo de lectores

ADULACIONES

(...) les agradecería que publicaran más versos del juglar del decano. Alabados sean, Iluminados.

Jorge Puccio

ADULACIONES II

Sublime y excelsa la sección "Final de Juego". Respecto a la adulación. ¿Adulación?, ¿qué es adulación? No existe. Bromas aparte, corresponde destacar el agradecimiento en la sección "Final de Juego" a las Madres y Abuelas de Plaza de Mayo, que en los tiempos del "proceso" ponían el pecho a las balas y obviamente, no en sentido figurado.

Roberto Fedorovsky

SOLUCION Y ADULACIONES III

Esto de "partida de F1" parece un título para un programa de carreras (automovilísticas, no universitarias). Está claro que el Funcionario 1 debe traspasarle 9 partidas presupuestarias al Func. 2 para que ambos queden con 18 partidas; dado que F1 había recibido 27 y F2 recibió solo 9. En cuanto a la necesidad de adulación, es la confirmación por terceros del poder que detenta el adulado; no es el reconocimiento de méritos verdaderos lo que evidencia supremacía sobre el otro sino la sumisión del adulador (esta historia, que al principio parecía *El mastín de los Baskerville* ahora se está pareciendo a *1984*); una adulación "en broma" puede agradar al amigo que reconoce la broma y le agrada pero no es tomada en serio, y si se prolonga pasa a ser una broma pesada (una cargada o gastada), en cambio la adulación al poderoso es la forma de saciar su deseo perverso de someter o prevalecer sobre otro (esto se está pareciendo mucho a otro tipo de deseo morboso, aunque estoy pensando que finalmente no es muy diferente, al menos en su génesis y en su fin).

Orlando Affini